

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-079659  
(43)Date of publication of application : 21.03.2000

(51)Int.Cl.

B32B 25/08

(21)Application number : 11-186344

(71)Applicant : IDEMITSU PETROCHEM CO LTD

(22)Date of filing : 30.06.1999

(72)Inventor : UHARA ATSUHIKO  
SUZUKI TOMOMASA  
KUSAMOTO NOBUO

(30)Priority

Priority number : 10183866 Priority date : 30.06.1998 Priority country : JP

(54) MATERIAL FOR LEATHER-LIKE ARTICLE AND LEATHER-LIKE ARTICLE WHEREIN MATERIAL IS LAMINATED TO BASE MATERIAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a material for a leather-like article and the leather-like article friendly to environment, light in wt., excellent in surface strength and having a good touch.

SOLUTION: In a laminate consisting of a polyolefinic thermoplastic elastomer layer and a polyurethane layer, a material for a leather-like article comprises a natural org. matter fine powder added in the polyurethane layer. In a laminate consisting of the polyolefinic thermoplastic elastomer layer, the polyurethane layer and a surface coating layer, the material for the leather-like article comprises the natural org. matter fine powder added to the surface coating layer and this material is laminated to a base material to obtain the leather-like article.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-79659

(P2000-79659A)

(43) 公開日 平成12年3月21日 (2000.3.21)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B 3 2 B 25/08

識別記号

F I

B 3 2 B 25/08

テマコード\* (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-186344

(22) 出願日 平成11年6月30日 (1999.6.30)

(31) 優先権主張番号 特願平10-183866

(32) 優先日 平成10年6月30日 (1998.6.30)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000183657

出光石油化学株式会社

東京都港区芝五丁目6番1号

(72) 発明者 鶴原 篤彦

千葉県袖ヶ浦市上泉1660番地

(72) 発明者 鈴木 呂昌

東京都港区芝五丁目6番1号

(72) 発明者 草本 伸夫

東京都港区芝五丁目6番1号

(74) 代理人 100081765

弁理士 東平 正道

(54) 【発明の名称】 レザー調物品用素材及びそれが基材に積層されたレザー調物品

(57) 【要約】

【課題】 環境に優しく軽量で表面強度に優れ、風合いの良好なレザー調物品用素材及びレザー調物品を提供する。

【解決手段】 ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層とポリウレタン層からなる積層体において、ポリウレタン層に天然有機物微粉末を含有してなるレザー調物品用素材又はポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層、ポリウレタン層及び表面コート層からなる積層体において、表面コート層に天然有機物微粉末を含有してなるレザー調物品用素材及びそれを基材に積層したレザー調物品。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層とポリウレタン層からなる積層体において、ポリウレタン層に天然有機物微粉末を含有してなるレザー調物品用素材。

【請求項2】 ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層、ポリウレタン層及び表面コート層からなる積層体において、表面コート層に天然有機物微粉末を含有してなるレザー調物品用素材。

【請求項3】 天然有機物微粉末がセルロース、シルクまたはコラーゲンの微粉末のいずれかである請求項1または2記載のレザー調物品用素材。

【請求項4】 表面コート層がグラビアコート法により形成された請求項2または3記載のレザー調物品用素材。

【請求項5】 ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層の一部が少なくとも発泡体からなる請求項1～4のいずれかに記載のレザー調物品用素材。

【請求項6】 ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層とポリウレタン層が接着層を介して接合されている請求項1～5のいずれかに記載のレザー調物品用素材。

【請求項7】 ポリウレタン層が離型紙を用いたナイフコーティング法、インフレーション成形法、Tダイ押出成形法、カレンダー成形法及びグラビアコート法のいずれかで形成されたものである請求項1～6のいずれかに記載のレザー調物品用素材。

【請求項8】 請求項1～7のいずれかに記載のレザー調物品用素材が基材に積層されてなるレザー調物品。

【請求項9】 請求項1～7のいずれかに記載のレザー調物品用素材が基材に積層されてなる自動車内装用レザー調物品又は家具用レザー調物品。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車内装材又は家具の表皮材として好適な、環境に優しく軽量でかつ表面強度に優れる風合いの良好なレザー調物品用素材及びそれが基材に積層されたレザー調物品に関する。

## 【0002】

【従来の技術】最近の環境への関心の高まりから、ポリ塩化ビニルの使用が見合わされる傾向があり、ポリ塩化ビニルに代わりうる他の樹脂の出現が強く要望されている。例えば、従来、家具や車両内装、文具雑貨等の分野においてレザー調物品が好ましく用いられており、その物品の基材に積層される表皮材としてポリ塩化ビニルが使用されてきたが、前記の理由により使用することが避けられるようになってきている。これを代替するものとしてポリオレフィン系熱可塑性エラストマーからなる表皮材が提案されている。この表皮材は環境に優しいという長所以外に、軽いという特徴があり、ユーザーの関心を引くものとなった。しかしながら、表面強度の点に於

いてポリ塩化ビニルからなる表皮材に及ばないという欠点があった。このような欠点を解決するため、各種の提案がなされている。例えば、ポリ塩化ビニルからなる表皮材に用いられているウレタン系の表面処理剤をポリオレフィン系熱可塑性エラストマーにコートする方法が提案されている。しかしながら、この方法では、表面強度は多少向上するものの、実用の域には達していないのが現状である。また、特開平2-214650号公報や特開平8-142271号公報には、熱可塑性ウレタン系エラストマーが表面層、熱可塑性エラストマーが基材層からなるシートが提案されているが、強度は向上するものの風合いが悪く、長時間接触しているとべたついたり、湿度が高いと汗をかいた状態となり、不快な感じがする欠点がある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記の観点からなされたもので、環境に優しく軽量でかつ表面強度に優れる風合いの良好なレザー調物品用素材及びそれが基材に積層されたレザー調物品を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記目的を達成するために鋭意研究を重ねた結果、ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層とポリウレタン層からなる積層体において、ポリウレタン層に天然有機物微粉末を含有してなる積層体またはポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層、ポリウレタン層及び表面コート層からなる積層体において、表面コート層に天然有機物微粉末を含有してなる積層体が本目的を達成できることを見出し、これに基づき本発明を完成させた。

【0005】すなわち、本発明は以下に示すレザー調物品用素材及びそれが基材に積層されたレザー調物品を提供するものである。

1. ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層とポリウレタン層からなる積層体において、ポリウレタン層に天然有機物微粉末を含有してなるレザー調物品用素材。
2. ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層、ポリウレタン層及び表面コート層からなる積層体において、表面コート層に天然有機物微粉末を含有してなるレザー調物品用素材。
3. 天然有機物微粉末がセルロース、シルクまたはコラーゲンの微粉末のいずれかである上記1または2記載のレザー調物品用素材。
4. 表面コート層がグラビアコート法により形成された上記2または3記載のレザー調物品用素材。
5. ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層の一部が少なくとも発泡体からなる上記1～4のいずれかに記載のレザー調物品用素材。
6. ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層とポリウレタン層が接着層を介して接合されている上記1～5

のいずれかに記載のレザー調物品用素材。

7. ポリウレタン層が離型紙を用いたナイフコーティング法、インフレーション成形法、Tダイ押出成形法、カレンダー成形法及びグラビアコート法のいずれかで形成されたものである上記1～6のいずれかに記載のレザー調物品用素材。

8. 上記1～7のいずれかに記載のレザー調物品用素材が基材に積層されてなるレザー調物品。

9. 上記1～7のいずれかに記載のレザー調物品用素材が基材に積層されてなる自動車内装用レザー調物品又は家具用レザー調物品。

#### 【0006】

【発明の実施の形態】本発明は、上記したようにポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層とポリウレタン層からなる積層体において、ポリウレタン層に天然有機物微粉末を含有してなるレザー調物品用素材（以下、第一発明ともいう）およびポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層、ポリウレタン層及び表面コート層からなる積層体において、表面コート層に天然有機物微粉末を含有してなるレザー調物品用素材（以下、第二発明ともいう）である。

【0007】以下、本発明についてより詳しく説明する。

#### 1. レザー調物品用素材

(1) ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層  
本発明におけるポリオレフィン系熱可塑性エラストマー（以下TPOともいう）層は、加熱溶融したTPOをロール等でシート状に成形することにより製造できる。

【0008】TPOとしては、特に制限はなく、ポリオレフィン系樹脂からなるハードセグメントと、ポリオレフィン系ゴムからなるソフトセグメントとで構成されるものが代表的なものである。さらに具体的には、TPOとして、①単純ブレンド型TPO②インプラント化TPO③動的加硫型TPO等を用いることができる。以下、①～③について説明する。

#### ①単純ブレンド型TPO

単純ブレンド型TPOとは、バンバリーミキサーやプラストミル等の混合機でポリオレフィン系樹脂とポリオレフィン系ゴムを物理的にブレンドして、ポリオレフィンマトリックス中に細かいゴム粒子を分散させた熱可塑性エラストマーである。ゴム粒子としては、非架橋（未加硫）ゴムまたは部分架橋（部分加硫）したゴムを用いることができる。好ましくは、部分架橋（部分加硫）したゴムである。

#### ②インプラント化TPO

インプラント化TPOとは、オレフィンを2段階で重合することにより、重合反応器中で、ハードセグメント部分とソフトセグメント部分のポリマーを2以上の工程でつくった熱可塑性エラストマーである。

【0009】ハードセグメントであるオレフィンモノマ

ーを重合したのち、同じ重合反応器中でソフトセグメントとなる $\alpha$ -オレフィンモノマーを共重合して製造される。オレフィンモノマーとしては、プロピレンが、また $\alpha$ -オレフィンとしては、エチレン、ブテン-1、ペンテン-1、ヘキセン-1、オクテン-1、4-メチルペンテン-1等が単独または2種以上を混合して用いられる。分子量を調節するため水を重合系内に添加して行ってもよい。重合する順序は逆であってもよい。また、2段目に用いる重合反応器は異なってもよい。重合触媒は、チーグラナッタ触媒、担持型高活性触媒、メタロセン触媒、シングルサイト触媒、希土類系触媒等を用いることができる。

#### ③動的加硫型TPO

動的加硫型TPOとは、バンバリーミキサーやプラストミル等の混合機を用い、物理的混合と同時にゴムの加硫反応を行い製造した熱可塑性エラストマーである。いわゆる加硫剤としては、有機過酸化物が用いられる。有機過酸化物としてはジアルキルパーキサイドが好ましく用いられる。さらに、ビスマレイミド化合物のような加硫促進剤の存在下でごく少量の有機過酸化物を用いて行うことが好ましい。具体的には加硫剤としてフェノール系樹脂を、促進剤としては二塩化スズ等を用いることができる。加硫剤の使用量は、ポリオレフィン系樹脂とポリオレフィン系ゴムの混合物100重量部あたり、0.2重量部以下、好ましくは0.1重量部以下、より好ましくは0.07重量部以下で用いる。

【0010】また、加硫促進剤は同様に、1.5重量部以下、好ましくは0.6重量部以下で用いる。動的加硫型TPO製造に用いる装置としては、一軸混練押出機あるいは二軸混練押出機が好適に用いられる。前記の①～③に用いるポリオレフィン系樹脂としては、ポリプロピレンまたはプロピレンと $\alpha$ -オレフィンの共重合体が好ましく用いられる。特に、プロピレンとエチレンのブロックまたはランダム共重合体が好しい。また、前記の①～③に用いるポリオレフィン系ゴムとは、オレフィンを主体とするゴムである。例えば、エチレン/プロピレン共重合体ゴム、エチレン/プロピレン/非共役ジエン共重合体ゴム等である。非共役ジエンの例としては、ジシクロペンタジエン、エチリデンノルボルネン、1,4-ヘキサジエン、シクロオクタジエン、メチレンノルボルネン等がある。エチレン/プロピレン/非共役ジエン共重合体ゴムの中では、エチレン/プロピレン/エチリデンノルボルネンゴム（EPDM）が好ましい。

【0011】また、ポリオレフィン系ゴムとして、エチレン/ $\alpha$ -オレフィン共重合体を用いることができる。 $\alpha$ -オレフィンとしては、ブテン-1、ペンテン-1、ヘキセン-1、オクテン-1、デセン-1等が用いられる。エチレン/ $\alpha$ -オレフィン共重合体としては、密度が低く、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー測定による重量平均分子量（Mw）と数平均分子量（Mn）

の比 ( $M_w/M_n$ ) で表される分子量分布が狭いものが好ましい。具体的には、密度が  $0.91 \text{ (g/cm}^3\text{)}$  以下、 $M_w/M_n$  が4以下が好ましい。さらに好ましくは、密度が  $0.89 \text{ (g/cm}^3\text{)}$  以下、 $M_w/M_n$  が3.5以下が好ましい。特に好ましくは、密度が  $0.88 \sim 0.87 \text{ (g/cm}^3\text{)}$ 、 $M_w/M_n$  が3~2である。

【0012】前記のTPOは、好ましくは比重  $0.88 \sim 0.92$ 、より好ましくは  $0.88 \sim 0.90$ 、JIS K 6301により測定した硬さが好ましくは50~87、より好ましくは60~70、引張強度が46~150MPa、好ましくは60~120MPa、引張伸びが300~600%、好ましくは400~500%である。

【0013】本発明におけるTPOとしては、ポリオレフィン系樹脂/ポリオレフィン系ゴムの重量比 (%) が5/95~0/100の範囲であるものが好ましい。より好ましくは、10/90~0/100である。本発明におけるTPO層としては、発泡したものでもよいし、未発泡のものでもよいが好ましくは発泡したものである。

【0014】発泡には、発泡剤を用いる。発泡剤としては、熱分解型発泡剤が用いられ、有機または無機系の化学発泡剤が使用できる。具体的には、アゾカルボンアミド、2,2-アゾビスイソブチロニトリル、ジアソベンゼン等のアゾ化合物、ベンゼンスルホニルヒドラジド、ベンゼン1,3-スルホニルヒドラジド、4,4'-オキシビス(ベンゼンスルホニルヒドラジド)、ジフェニルスルホン-3,3'-ジスルホニルヒドラジド等のスルホニルヒドラジド化合物、N,N'-ジニトロペンタメチレンテトラミン、N,N'-ジニトロペンタメチレンテトラミン等のニトロソ化合物、テレフタルアミド、p-第3ブチルベンズアジド等のアジド化合物、重炭酸ナトリウム、重炭酸アンモニウム、炭酸アンモニウム等の無機化合物が挙げられ、これらの少なくとも1種が用いられる。これらの中でも、アゾカルボンアミド、及び4,4'-オキシビス(ベンゼンスルホニルヒドラジド)が好ましい。本発明に用いる熱分解型発泡剤は、その分解温度が  $120 \sim 200^\circ\text{C}$  であり、好ましくは、 $120 \sim 180^\circ\text{C}$  である。

【0015】また、発泡においては、熱分解型発泡剤の分解温度を低下させる目的で発泡促進剤を用いることができる。発泡促進剤としては、例えば、亜鉛華、硝酸亜鉛、フタル酸鉛、炭酸鉛、三塩化リン酸塩等の無機塩、亜鉛脂肪酸石けん、カドミウム脂肪酸石けん等の金属石けん、ホウ砂、シュウ酸、コハク酸、アジピン酸等の酸類、尿素、ビウレア、エタノールアミン、グルコース及びグリセリン等が挙げられる。発泡促進剤は目的とする発泡倍率(発泡後の体積/発泡前の体積)に応じてその使用量を適宜選択すればよい。

【0016】一方、発泡においては、熱分解型発泡剤の分解温度を上げる目的で発泡抑制剤を用いることもできる。発泡抑制剤としては、例えば、マレイン酸、フマル酸、フタル酸、無水マレイン酸等の有機酸、ステアロイルクロリド、フタロイルクロリド等のハロゲン化有機酸、ハイドロキノン等の多価アルコール、脂肪酸アミン、アミド、イソシアネート等の含有機窒素化合物等が挙げられる。発泡抑制剤は、発泡促進剤と同様に目的とする発泡倍率(発泡後の体積/発泡前の体積)に応じてその使用量を適宜選択すればよい。

【0017】前期の熱分解型発泡剤は、ポリオレフィン系樹脂とポリオレフィン系ゴムの混合物100重量部あたり、通常1~9重量部、好ましくは1~8重量部配合される。本発明において発泡したTPO層を用いる場合は、1~10倍に発泡したものが好ましい。より好ましくは、1~6倍である。特に好ましくは、2~4倍である。発泡倍率1未満では、柔軟性が損なわれることがある。また、発泡倍率10を超えると表面の平滑性が損なわれる場合がある。

【0018】本発明におけるTPO層は、好ましくは厚みが  $100 \sim 2000 \mu\text{m}$ 、引張強度が5MPa以上、引張弾性率が1MPa以上である。より好ましくは、厚みが  $150 \sim 1000 \mu\text{m}$ 、引張強度が5~30MPa、引張弾性率が1~200MPaである。本発明におけるTPO層は、必要に応じて多層の構成であってもよい。例えば、具体的には前記TPO層と発泡したTPO層を組み合わせ得られる多層の構成が挙げられる。また、表面層にプライマー処理等によってウレタンとの接着を良好にする層を設けた層構成或いは下層に強度を持たせる層を設けた層構成であってもよい。

#### (2) ポリウレタン層

ポリウレタン層に用いられるウレタン樹脂としては、有機ジイソシアネートとポリオールとを溶媒中で反応させたものの反応生成物及び必要に応じてジアミンで鎖長延長したものが用いられる。そのイソシアネート成分として芳香族ジイソシアネート、脂肪族ジイソシアネート、及び脂環族ジイソシアネートの単独またはこれらの混合物が用いられ、例えば、トリレン2,4-ジイソシアネート、4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート、1,6-ヘキサメチレンジイソシアネート、1,4-シクロヘキサレンジイソシアネート等が挙げられる。ポリオール成分としては、ポリエーテルポリオール、ポリエステルポリオール等が使用される。ポリエーテルポリオールには、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリテトラエチレングリコール等が挙げられ、また、ポリエステルポリオールとしてはエチレングリコール、プロピレングリコール等のジオールとアジピン酸、セバシン酸等の二塩基酸との反応生成物やカプロラクトン等の開環重合体、ポリオールのホスゲン化、ジフェニルカーボネートによるエステル交換反応によって合

成されたポリカーボネートジオール化合物等が挙げられる。

【0019】本発明におけるウレタン層は、典型的にはウレタンフィルムで有り、前記のウレタン樹脂を離型紙を用いたナイフコーティング成形法、インフレーション成形法、Tダイ押し出し成形法、カレンダー成形法およびグラビアコート法で形成したものが好ましい。グラビアコート法においては、複数回コーティングすることによる多層成形したものであってもよい。ウレタン層としては、好ましくは厚みが1~300 $\mu$ m、ゴム硬度がJIS-A表示で50°以上及び／又は柔軟性が100%モジュラスで1MPa以上である。より好ましくは、厚みが3~100 $\mu$ m、ゴム硬度がJIS-A表示で55~100°及び／又は柔軟性が100%モジュラスで2~30MPa以上である。

【0020】本発明におけるポリウレタン層としては、ポリウレタンのエラストマーであってもよい。また、本発明におけるポリウレタン層は、必要に応じて多層の構成であってもよい。例えば、表面層に手触り感を良好にする層を設けた層構成或いは下層に強度を持たせる層を設けた層構成であってもよいし、この逆でもよい。用途に適する構成にすることができる。

### (3) 表面コート層

本発明における表面コート層としては、ウレタン樹脂および／またはアクリル樹脂が挙げられる。

【0021】ウレタン樹脂としては、前記のものが用いられる。また、アクリル樹脂としては、アクリル酸およびそのエステル、アクリルアミド、アクリロニトリル、メタクリル酸およびそのエステルのホモ重合体またはこれらと他のアクリレートやビニル系モノマーとの共重合体をその主たる成分とするものが用いられる。アクリル酸のエステルとしては、メチルアクリレート、エチルアクリレート、ブチルアクリレート、2-エチルヘキシルアクリレート、シアノメチルアクリレート、シアノエチルアクリレート、シアノブチルアクリレート、シアノ2-エチルヘキシルアクリレート等を挙げることができる。メタクリル酸のエステルとしては、メチルメタアクリレート、エチルメタアクリレート、ブチルメタアクリレート、2-エチルヘキシルメタアクリレート、シアノメチルメタアクリレート、シアノエチルメタアクリレート、シアノブチルメタアクリレート、シアノ2-エチルヘキシルメタアクリレート等を挙げることができる。また、ウレタンとアクリル酸の混合物或いは共重合体を用いてもよい。前記のウレタン樹脂および／またはアクリル樹脂は必要に応じてシリコン系化合物等を添加したものであってもよい。表面コート層を設けることにより、表面のタッチ感をより一層好ましくとすることができる。表面コート層の厚みは、通常、1~30 $\mu$ m、好ましくは1~10 $\mu$ mである。

### (4) 天然有機物微粉末

第一発明におけるウレタン層または第二発明における表面コート層が含有する天然有機物微粉末としては、シルク、セルロース、コラーゲン、ウール、ケラチン、麻、綿、キチン、キトサン、ペタイン、卵殻膜等を使用できる。また、これらのうち、複数種を組み合わせ使用してもよい。前記天然有機物微粉末の含有量は、通常1~90wt%、好ましくは3~60wt%、特に好ましくは5~30wt%である。天然有機物微粉末を含有しないと良好な触感、吸・放湿性が得られなくなる。また、90wt%を超えると、樹脂が持つ軟らかさが損なわれることがある。天然有機物微粉末としては、株式会社セイシン企業製のレーザー回折・散乱式粒度分布測定装置 LMS-24にて測定した平均粒径が300 $\mu$ m以下、好ましくは1~100 $\mu$ m、さらに好ましくは3~30 $\mu$ mである。300 $\mu$ mを超えると、良好な触感が得られないことがある。

【0022】なお、ウレタン層中には、必要な添加剤、例えば分散剤、安定剤等を添加してもよい。本発明のレザー調物品用素材は、前記のポリオレフィン系熱可塑性エラストマー層とウレタン層が接着層を介して接合されていることが好ましい。接着層としては、イソシアネート系接着剤、アクリル系接着剤、エポキシ系接着剤、変性ポリオレフィン接着剤等からなる層が好ましい。

【0023】本発明のレザー調物品用素材の製造方法としては、特に制限はなく、前記のレザー調物品用素材が得られればどんな方法でもよい。一例を挙げれば、①TPOシートを2本ロールを備えた装置で溶融、混練し、厚さを調整して得た後、②ポリウレタン溶液中に、天然有機物微粉末を均一に分散されるよう配合し、③離型紙上にナイフコーターで前記天然有機物微粉末配合ポリウレタン溶液を塗布してポリウレタンフィルムを得た後、④TPOシートに前記ポリウレタンフィルムをドライラミネート法によって貼りあわせて、レザー調物品用素材を製造する方法が挙げられる。

### 2. レザー調物品

本発明のレザー調物品は、前記のレザー調物品用素材が基材に積層されてなる物品である。

【0024】基材としては、布、木材、プラスチック等が用いられる。具体的には、木綿、スフ、レーヨン、ポリエステル、ビニロン、ポリプロピレン、ポリエチレン、これらの混紡等からなる各種織物、編物、不織布等が用いられる。木材としては、形状等は問わず、材質は天然および合板であってもよい。プラスチックとしては、熱可塑性プラスチック、熱硬化性プラスチックが挙げられ、具体的にはそれらのシート、フィルム等が挙げられる。これらのプラスチックには、必要に応じて、充填材、可塑剤、安定剤その他の副資材、あるいはガラス繊維などの補強材を加えたものでもよい。また、発泡されたものであってもよい。また、基材は、必要に応じて各種の表面処理が施されたものであってもよい。

【0025】レザー調物品用素材を基材に積層する場合は、接着剤を用いてもよいし、用いなくてもよい。例えば、熱融着（ホットラミネートとも言われる）であってもよい。基材に応じて適宜選択することができる。また、本発明のレザー調物品は、必要に応じてシボ模様やステッチ模様を施してもよい。

【0026】レザー調物品として、具体例をあげれば、例えば自動車分野では、インストルメントパネル、コンソールボックス、アームレスト、ヘッドレスト、ドアトリム、リアパネル、ピラートリム、サンバイザー、トランクルームトリム、トランクリッドトリム、エアバック収納ボックス、シートバックル、ヘッドライナー、グローブボックス、ステアリングホイールカバー、天井材等の内装表皮材、キッキングプレート、チェンジレバーブーツ、等の自動車内装部品に表皮材として用いたものを例示することができる。

【0027】さらに、家電・OA機器分野においては、例えば、テレビ、ビデオ、洗濯機、乾燥機、掃除機、クーラー、エアコン、リモコンケース、電子レンジ、トースター、コーヒーメーカー、ポット、ジャー、食器洗器、電気カミソリ、ヘアードライヤー、マイク、ヘッドホン、ビューティー器具、CD・カセット収納箱、パーソナルコンピューター、タイプライター、映写機、電話、コピー機、ファクシミリ、テレックス等に表皮材として用いたものを例示することができる。

【0028】スポーツ用品分野においては、例えば、スキー用手袋やグローブ等、スポーツシューズ装飾部品、各種球技のラケット、スポーツ機器・用品のグリップ、自転車、二輪車、三輪車のサドル表皮及びハンドルグリップ等に表皮材として用いたものを例示することができる。建築・住宅分野において、例えば、家具、机、椅子等の表皮材、門、扉、塀等の表皮材、壁装飾材料、天井装飾材料、カーテンウォールの表皮材、台所、洗面所、トイレ等の屋内用床材、ベランダ、テラス、バルコニー、カーポート等の屋外床材、玄関マット、テーブルクロス、コースター、灰皿数等に表皮材として用いたものを例示することができる。

【0029】工業用品分野においては、例えば、電動工具類のグリップ、ホース及びパッキング材料に表皮材として用いたものを例示することができる。上記以外にも、例えば、かばん、ケース類、ファイル、手帳、アルバム、文房具、カメラボディー、人形やその他玩具等、また時計バンド等の成形体、額の外枠等に表皮材として用いたものを例示することができる。

#### 【0030】

【実施例】次に、本発明を実施例によりさらに具体的に説明するが、本発明はこれらの例によってなんら限定されるものではない。

#### 【実施例 1】

①TPOシートは、出光TPO2640〔出光石油化学

製インプラント化TPO〕を用い、2本ロールを備えた装置〔西村工機株式会社製〕で熔融、混練し、厚さ300 $\mu$ mのTPOシートを得た。

②ポリウレタン溶液CRISVON NY-333〔大日本インキ化学工業株式会社製〕中に、平均粒径が10 $\mu$ mであるシルクの微粉末をポリウレタン溶液中の固形分量に対して20wt%となるように配合し、均一に分散されるまで攪拌してシルク微粉末配合ポリウレタン溶液を得た。

③離型紙〔旭ロール株式会社製〕上にナイフコーターで前記シルク微粉末配合ポリウレタン溶液を乾燥後の膜厚が30 $\mu$ mとなるように塗工量を調節して塗布した後、乾燥した。次に、その上に接着剤としてAS-358〔大日本インキ化学工業株式会社製〕を塗布してポリウレタンフィルムを得た。

④TPOシートに前記ポリウレタンフィルムをドライラミネート法によって貼りあわせ、十分熟成した後、離型紙を剥離し、レザー調物品用素材を得た。得られたレザー調物品用素材について、以下に示す「触感評価方法」及び「吸放湿性試験法」を行い、得られた結果を表1に示した。

「触感評価方法」円筒に巻き付けたサンプルを長時間（30分間）手のひら全面で握りつづけ、その時の手のひらの感触を以下のように評価した。

長時間接触するとべた付く：手のひらに汗をかき、べた付いた感じがする。

良好：手のひらに汗をかいたという感じがあまりなく、さらっとした触感。

極めて良好：手のひらに汗をかいたという感じが殆どなく、非常にさらっとした触感。

「吸放湿性試験法」アルミ板上にサンプルを貼り付け（100mm $\times$ 100mm）下記のようにして吸湿量（g/m<sup>2</sup>・4hr）を測定した。

①恒温恒湿槽（23 $^{\circ}$ C/30%RH）にサンプルを入れ、状態調節を行なう。その後、サンプルを取り出し重量を測定する。

②重量測定が完了したら、サンプルを速やかに2台目の恒温恒湿槽（30 $^{\circ}$ C/80%RH）に移し、4時間後、恒温恒湿槽よりサンプルを取り出し、重量を測定する。

③吸湿量は、（②で測定した重量－①で測定した重量）を単位面積当たりの重量に換算した値（g/m<sup>2</sup>・4hr）として求めた。

【実施例 2】実施例 1 の②における平均粒径が10 $\mu$ mであるシルクの微粉末を平均粒径が30 $\mu$ mであるシルクの微粉末に変えたこと及び配合量を10wt%に変えたこと以外は実施例 1 と同様に行いレザー調物品用素材を得た。実施例 1 と同様に「触感評価方法」及び「吸放湿性試験法」を行い、得られた結果を表1に示した。

【実施例 3】実施例 1 の②における平均粒径が10 $\mu$ mであるシルクの微粉末を平均粒径が5 $\mu$ mであるコーラ



ゲンの微粉末に変えたこと及び配合量を30wt%に変えたこと以外は実施例1と同様に行いレザー調物品用素材を得た。実施例1と同様に「触感評価方法」及び「吸放湿性試験法」を行い、得られた結果を表1に示した。

#### 【実施例4】

①TPOシートは、出光TPO2640〔出光石油化学製インプラント化TPO〕を用い、2本ロールを備えた装置〔西村工機株式会社製〕で熔融、混練し、厚さ300 $\mu$ mのTPOシートを得た。

②表面コート剤としてMAT780及びTOP701M〔共に大日本インキ化学工業株式会社製〕混合溶液中に平均粒径が5 $\mu$ mであるセルロースの微粉末をポリウレタン溶液中の固形分量に対して20wt%となるように配合し、均一に分散されるまで攪拌してセルロースの微粉末配合表面コート剤を得た。

③離型紙〔旭ロール株式会社製〕上にナイフコーターでCRISVON NY-330〔大日本インキ化学工業株式会社製〕を乾燥後の膜厚が30 $\mu$ mとなるように塗工量を調節して塗布した後、乾燥した。次に、その上に接着剤としてAS-358〔大日本インキ化学工業株式会社製〕を塗布してポリウレタンフィルムを得た。

④TPOシートに前記ポリウレタンフィルムをドライラミネート法によって貼りあわせ、十分熟成した後、離型紙を剥離し、その表面上に前記セルロースの微粉末配合表面コート剤をグラビアコーティング法により2回コーティングし、レザー調物品用素材を得た。なお、グラビアロールは120メッシュの版を使用した。実施例1と同様に「触感評価方法」及び「吸放湿性試験法」を行い、得られた結果を表1に示した。

【実施例5】実施例4の②における平均粒径が5 $\mu$ mであるセルロースの微粉末を平均粒径が5 $\mu$ mであるシルクの微粉末に変えたこと及び配合量を50wt%に変えたこと以外は実施例1と同様に行いレザー調物品用素材を得た。実施例1と同様に「触感評価方法」及び「吸放湿性試験法」を行い、得られた結果を表1に示した。

#### 【実施例6】

①実施例4の①で得たTPOシートをポリエステル／レーヨン混紡系のメリヤスに、接着剤としてAS-358〔大日本インキ化学工業株式会社製〕を介して積層し、基材に積層したTPOシートを得た。

②表面コート剤としてMAT780及びTOP701M〔共に大日本インキ化学工業株式会社製〕混合溶液中に平均粒径が5 $\mu$ mであるシルクの微粉末をポリウレタン溶液中の固形分量に対して10wt%となるように配合し、均一に分散されるまで攪拌してシルクの微粉末配合表面コート剤を得た。

③離型紙〔旭ロール株式会社製〕上にナイフコーターでCRISVON NY-330〔大日本インキ化学工業株式会社製〕を乾燥後の膜厚が30 $\mu$ mとなるように塗工量を調節して塗布した後、乾燥した。次に、その上に接着剤としてAS-358〔大日本インキ化学工業株式会社製〕を塗布してポリウレタンフィルムを得た。

④前記基材に積層したTPOシートに前記ポリウレタンフィルムをドライラミネート法によって貼りあわせ、十分熟成した後、離型紙を剥離し、その表面上に前記セルロースの微粉末配合表面コート剤をグラビアコーティング法により2回コーティングし、レザー調物品を得た。なお、グラビアロールは120メッシュの版を使用した。実施例1と同様に「触感評価方法」及び「吸放湿性試験法」を行い、得られた結果を表1に示した。

【比較例1】実施例1の②において平均粒径が10 $\mu$ mであるシルクの微粉末を用いなかったこと以外は実施例1と同様に行いレザー調物品用素材を得た。実施例1と同様に「触感評価方法」及び「吸放湿性試験法」を行い、得られた結果を表1に示した。

【比較例2】実施例4の②において平均粒径が5 $\mu$ mであるセルロースの微粉末を用いなかったこと以外は実施例4と同様に行いレザー調物品用素材を得た。実施例1と同様に「触感評価方法」及び「吸放湿性試験法」を行い、得られた結果を表1に示した。

【0031】

【表1】

表1

	触 感	吸湿量(g/m <sup>2</sup> 4hr)
実施例1	良好	15
実施例2	良好	9
実施例3	良好	20
実施例4	良好	12
実施例5	極めて良好	15
実施例6	良好	9
比較例1	長時間接触するとべた付く	5
比較例2	長時間接触するとべた付く	6

【0032】

【発明の効果】本発明のレザー調物品用素材及びそれが



基材に積層されたレザー調物品は、環境に優しいうえに  
軽量で表面強度に優れ、風合いが良好であるため、家具

の表皮材、車両の内装材や文具雑貨等に好適に用いられ  
る。